

www.freemaths.fr

Maths Complémentaires Terminale

Calcul d'intégrales



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ÉNONCÉ

On souhaite calculer l'intégrale: $I = \int_0^{\pi/2} \left(\frac{\cos x}{1 + 2 \sin x} \right) dx$.

1. Soit $g(x) = 1 + 2 \sin(x)$. Calculer g' sur $\left[0; \frac{\pi}{2} \right]$.

2. En déduire la valeur de I .

3. Soit $J = \int_0^{\pi/2} \left(\frac{\sin(2x)}{1 + 2 \sin x} \right) dx$. Trouver la valeur de J après avoir montré que $I + J = 1$.